

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Красноярский государственный педагогический университет  
 им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

## Сетевое взаимодействие в цифровой образовательной среде рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Р1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами**  
 Квалификация **магистр**  
 44.04.01 Технологии современного образования в цифровой среде( заочная форма обучения).plx  
 Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 5
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	94	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0,15	
часов на контроль	3,85	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	4			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	10	10	10	10
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,15	10,15	10,15	10,15
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*кни, Доцент, Дорошенко Е.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Сетевое взаимодействие в цифровой образовательной среде**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от г. № )

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы:

Технологии современного образования в цифровой среде

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Р1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами**

Протокол от 08.05.2024 г. № 9

Зав. кафедрой Ильина Н.Ф.

Протокол от 16.05.2024 г. № 7

Председатель НМСУ кфмн, доцент Юшипицина Е.Н.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование компетенций в области организации сетевого взаимодействия в цифровой образовательной среде

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.1.ДЭ.03

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

2.1.2 Современные образовательные технологии

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**УК-5.1: Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия**

### Знать:

Уровень 1	Все изученные национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения, а также основные принципы межкультурного взаимодействия.
Уровень 2	Большинство изученных национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения, а также основные принципы межкультурного взаимодействия.
Уровень 3	Минимально достаточное количество изученных национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения, а также основные принципы межкультурного взаимодействия.

### Уметь:

Уровень 1	Полностью самостоятельно применять знания о национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностях и народных традициях населения, а также основных принципах межкультурного взаимодействия в практической деятельности
Уровень 2	В большей степени самостоятельно применять знания о национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностях и народных традициях населения, а также основных принципах межкультурного взаимодействия в практической деятельности.
Уровень 3	С посторонней помощью применять знания о национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностях и народных традициях населения, а также основных принципах межкультурного взаимодействия в практической деятельности.

### Владеть:

Уровень 1	В совершенстве владеть всеми изученными инструментами и методами, необходимыми для работы с национальными, этнокультурными и конфессиональными особенностями и народными традициями населения, а также основными принципами межкультурного взаимодействия.
Уровень 2	Владеть большей частью изученных инструментов и методов, необходимых для работы с национальными, этнокультурными и конфессиональными особенностями и народными традициями населения, а также основными принципами межкультурного взаимодействия.
Уровень 3	Обладать минимально достаточными навыками работы с изученными национальными, этнокультурными и конфессиональными особенностями и народными традициями населения, а также основными принципами межкультурного взаимодействия.

**УК-5.2: Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач**

### Знать:

Уровень 1	Все изученные этические нормы и права человека, а также особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
Уровень 2	Большинство изученных этических норм и прав человека, а также особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
Уровень 3	Минимально достаточное количество изученных этических норм и прав человека, а также особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.

### Уметь:

Уровень 1	Полностью самостоятельно соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 2	В большей степени самостоятельно соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных

	особенностей и создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 3	С посторонней помощью соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В совершенстве владеть всеми изученными инструментами и методами, необходимыми для соблюдения этических норм и прав человека, анализа особенностей социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 2	Владеть большей частью изученных инструментов и методов, необходимых для соблюдения этических норм и прав человека, анализа особенностей социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 3	Обладать минимально достаточными навыками для соблюдения этических норм и прав человека, анализа особенностей социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>УК-5.3: Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Все изученные принципы и методы создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 2	Большинство изученных принципов и методов создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 3	Минимально достаточное количество изученных принципов и методов создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Полностью самостоятельно применять знания о создании благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 2	В большей степени самостоятельно применять знания о создании благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 3	С посторонней помощью применять знания о создании благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В совершенстве владеть всеми изученными инструментами и методами, необходимыми для создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 2	Владеть большей частью изученных инструментов и методов, необходимых для создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Уровень 3	Обладать минимально достаточными навыками для создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<b>ПК-4: Способен осуществлять формирующее оценивание обучающихся в процессе решения серии разноуровневых учебных (учебно-познавательных и учебно-практических) задач, нацеленных на достижение обучающимися предметного/метапредметного/личностного результата</b>	
<b>ПК-4.1: Знает: психолого-педагогические основы формирующего оценивания</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Все изученные психолого-педагогические основы формирующего оценивания.
Уровень 2	Большинство изученных психолого-педагогических основ формирующего оценивания
Уровень 3	Минимально достаточное количество психолого-педагогических основ формирующего оценивания.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Полностью самостоятельно применять изученные психолого-педагогические основы формирующего оценивания на практике.
Уровень 2	В большей степени самостоятельно применять изученные психолого-педагогические основы формирующего оценивания на практике.
Уровень 3	С посторонней помощью применять изученные психолого-педагогические основы формирующего оценивания на практике.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В совершенстве владеть всеми изученными инструментами и методами, необходимыми для применения психолого-педагогических основ формирующего оценивания.
Уровень 2	Владеть большей частью изученных инструментов и методов, необходимых для применения психолого-педагогических основ формирующего оценивания.

Уровень 3	Обладать минимально достаточными изученными навыками для применения психолого-педагогических основ формирующего оценивания.
<b>ПК-4.2: Умеет определять критерии оценивания и выстраивать систему формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Все изученные критерии оценивания и способы определения их значимости для достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 2	Большинство изученных критериев оценивания и способов определения их значимости для достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 3	Минимально достаточное количество изученных критериев оценивания и способов определения их значимости для достижения обучающимися образовательного результата.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Полностью самостоятельно определять критерии оценивания и выстраивать систему формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 2	В большей степени самостоятельно определять критерии оценивания и выстраивать систему формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 3	С посторонней помощью определять критерии оценивания и выстраивать систему формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В совершенстве владеть всеми изученными инструментами и методами для определения критериев оценивания и выстраивания системы формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 2	Владеть большей частью изученных инструментов и методов для определения критериев оценивания и выстраивания системы формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
Уровень 3	Обладать минимально достаточным количеством изученных инструментов и методов для определения критериев оценивания и выстраивания системы формирующего оценивания достижения обучающимися образовательного результата.
<b>ПК-4.3: Владеет навыками получения обратной связи от обучающихся, позволяющей оценивать обучение в процессе решения серии разноуровневых учебных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	все изученные методы и техники получения обратной связи от обучающихся, позволяющие оценивать обучение в процессе решения простых разноуровневых учебных задач.
Уровень 2	большинство изученных методов и техник получения обратной связи от обучающихся, позволяющие оценивать обучение в процессе решения стандартных разноуровневых учебных задач.
Уровень 3	минимально достаточное количество изученных методов и техник получения обратной связи от обучающихся, позволяющие оценивать обучение в процессе решения сложных разноуровневых учебных задач.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	полностью самостоятельно применять изученные методы и техники получения обратной связи от обучающихся для оценки обучения в процессе решения простых разноуровневых учебных задач.
Уровень 2	в большей степени самостоятельно применять изученные методы и техники получения обратной связи от обучающихся для оценки обучения в процессе решения стандартных разноуровневых учебных задач.
Уровень 3	с посторонней помощью применять изученные методы и техники получения обратной связи от обучающихся для оценки обучения в процессе решения сложных разноуровневых учебных задач.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	всеми изученными инструментами для получения обратной связи от обучающихся, позволяющими оценивать обучение в процессе решения простых разноуровневых учебных задач
Уровень 2	большой частью изученных инструментов для получения обратной связи от обучающихся, позволяющими оценивать обучение в процессе решения стандартных разноуровневых учебных задач.
Уровень 3	минимально достаточным количеством изученных инструментов для получения обратной связи от обучающихся, позволяющими оценивать обучение в процессе решения сложных разноуровневых учебных задач

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Сетевое взаимодействие в цифровой образовательной							

1.1	Организация совместной работы в облачных текстовых документах и электронных таблицах /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4			
1.2	Организация совместной работы по визуализации информации в виде ментальных карт и лент времени /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		2	
1.3	Организация учебных дискуссий в цифровой образовательной среде /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4			
1.4	Организация взаимного критериального оценивания в цифровой образовательной среде /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4		2	
1.5	Организация совместной работы на электронных досках. /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4			
1.6	Самостоятельная работа /Ср/	5	94	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4			
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>								
2.1	Собеседование на зачете /КРЗ/	5	0,15	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3				

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Задания для текущего контроля

Практическая работа 1. Организация совместной работы в облачных текстовых документах и электронных таблицах  
Практическая работа 2. Организация совместной работы по визуализации информации в виде ментальных карт и лент времени  
Практическая работа 3. Организация учебных дискуссий в цифровой образовательной среде  
Практическая работа 4. Организация взаимного критериального оценивания в цифровой образовательной среде  
Практическая работа 5. Организация совместной работы на электронных досках.

**5.2. Темы письменных работ**

**5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)**

В процессе изучения дисциплины выполняется сквозное проектное задание – разработка сетевого урока

Критерии оценки проектного задания (максимум 30 баллов):

- Теоретические материалы урока и инструкции по выполнению практических заданий созданы и сохранены на облачном диске, к документам открыт доступ для чтения (6 баллов)
- Одно из заданий урока предполагает создание ленты времени или ментальной карты (6 баллов)
- Одно из заданий урока предполагает участие в учебной дискуссии (6 баллов)
- Одно из заданий урока предполагает взаимное оценивание по критериям (6 баллов)
- Пространство для работы на уроке организовано с помощью электронной доски, предусмотрены разделение пространства для работы участников и защита от несанкционированного удаления объектов. (6 баллов)

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.1.1. Основная литература**

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
---------------------	----------	-------------------	-------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Соловова Н. В., Суханкина Н. В., Дмитриева Д. С., Дмитриев Д. С.	Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие	Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самарский университет), 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611255">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611255</a>
Л1.2	Федотова В. С.	Цифровые инструменты и сервисы в работе учителя: учебное пособие	Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611279">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611279</a>
Л1.3	Белоконова С. С., Назарова В. В.	Web-технологии в профессиональной деятельности учителя: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572465">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572465</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л2.1	Киселев Г. М., Бочкова Р. В.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684291">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684291</a>
Л2.2	Киселев Г. М., Бочкова Р. В.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник	Москва: Дашков и К°, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573270">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573270</a>
Л2.3	Боброва И. И., Трофимов Е. Г.	Информационные технологии в образовании: практический курс: практикум	Москва: ФЛИНТА, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482155">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482155</a>
Л2.4	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/488708">https://urait.ru/bcode/488708</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л3.1	Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина и др.; Ред. Е.С. Полат.	Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалиф. пед. кадров	М.: Академия, 2005	

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20A/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

#### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические рекомендации по организации работы студента на практических занятиях

Перед практическим занятием студенту необходимо ознакомиться с теоретическим материалом самостоятельно дома по теме практического занятия, размещенным в электронном учебном курсе.

Перед выполнением практической работы в учебной аудитории студенты могут задать вопросы преподавателю, по которым у них возникли вопросы.

Выполненную работу студенты прикрепляют в форме для отправки задания в в электронном учебном курсе. Если студент не успел выполнить задание в аудитории, ему необходимо завершить работу дома и отправить на проверку.

Для каждой работы у студента отображаются критерии оценивания.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Для эффективного достижения указанных во введении рабочей программы целей обучения по дисциплине процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на аудиторных занятиях, но дома в ходе самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает работу с теоретическим материалом и подготовку к выполнению практических работ по каждому разделу курса (примеры заданий представлены в разделе «Фонд оценочных средств» РПД.

Все материалы и задания по дисциплине размещены в электронном учебном курсе.

Формой контроля работы по дисциплине в семестре является зачет, в ходе которого проводится защита проектного задания.